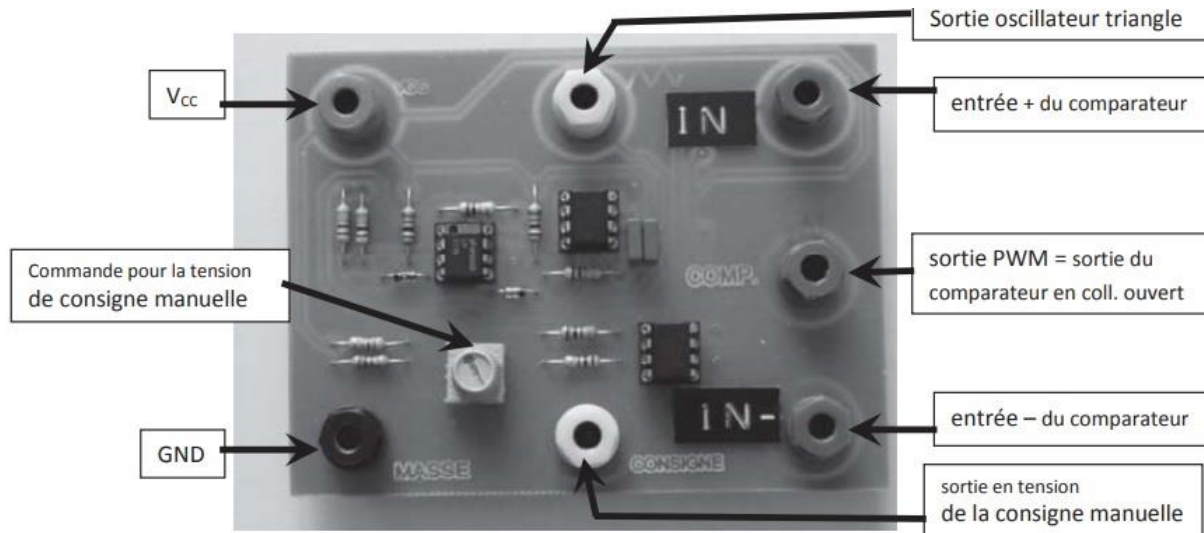


TP 2 FONCTION ANALOGIQUE

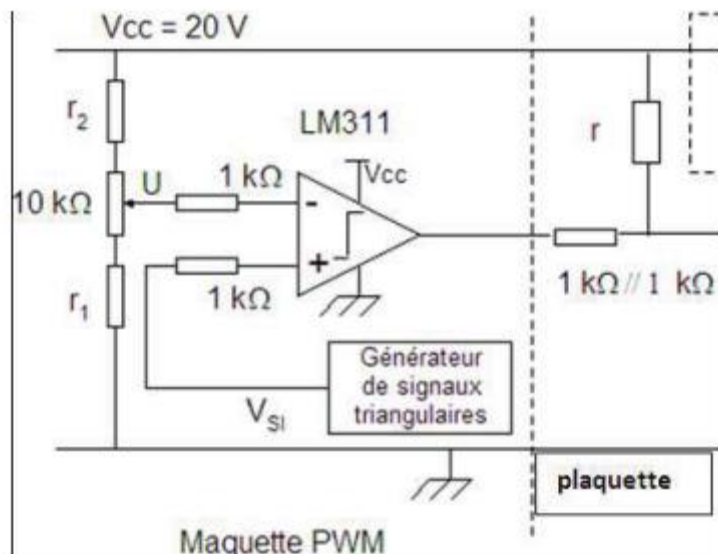
Morteza Kazem Dehdashti 28705777

- 1- Réglages préliminaires: la source régler en tension continue 20v et le courant limiter à 600mA.
- 2- Commande PWM : on a utilisé une maquette que composée d'un générateur de signaux triangulaire, un consigne ajustable, et fournir un sortie collecteur ouvert.



On a alimente la maquette, vérifie pour la tension de consigne varie entre 2.5 et 7.5.

On a connecte la sortie de triangle et +IN et tension consigne et -IN. On a mis 2 résistance 1K en parallèle selon de représente.

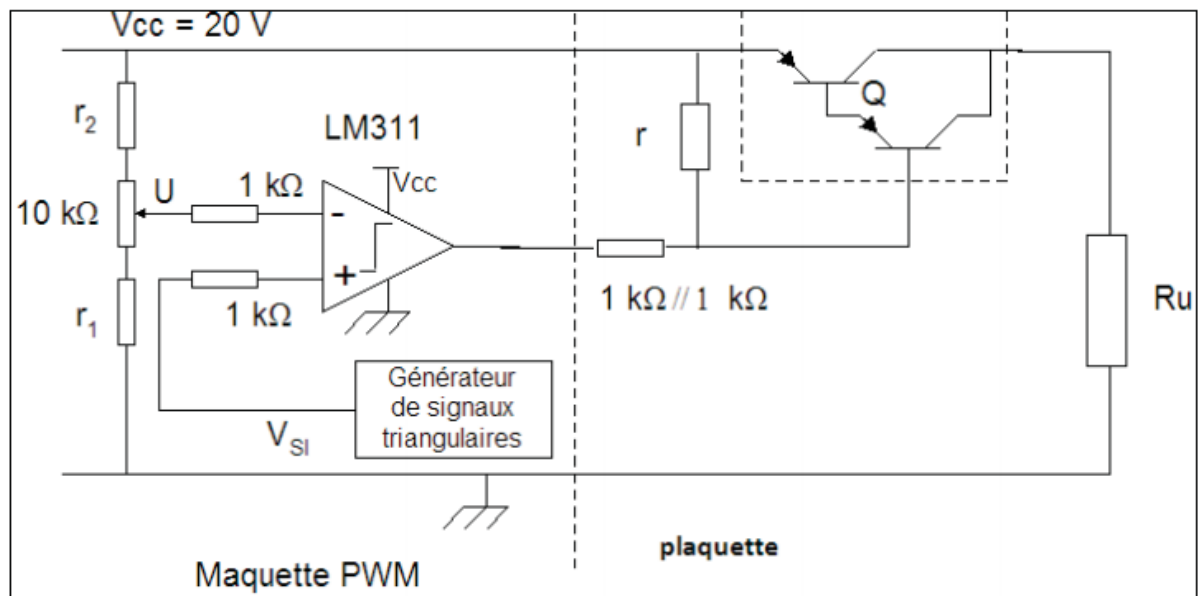


On observe la sortie du comparateur le rapport cyclique et triangle et amplitude extrêmes du rapport cyclique et forme de canaux.



L'amplitude varie 2.9v avec $T=20\mu s$ a la forme carre.

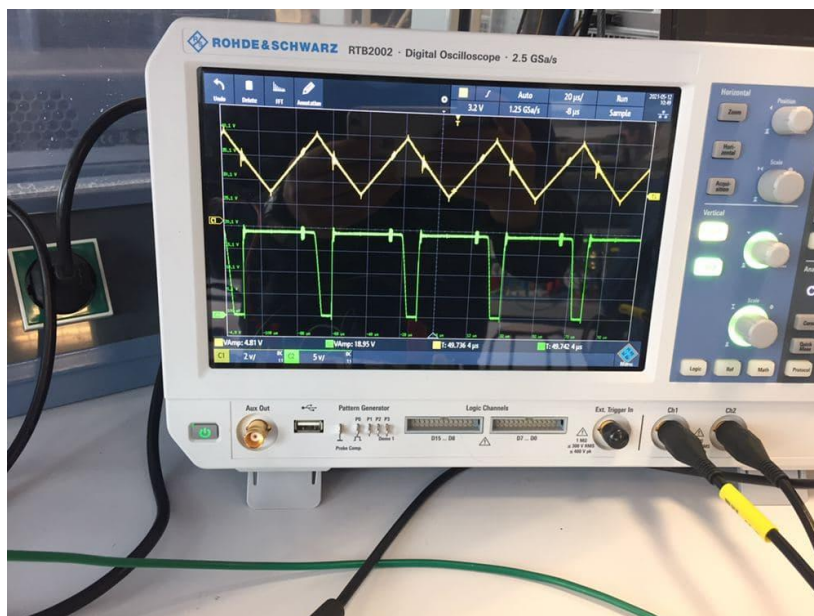
3- On utilise transistor puissance Darlington et $R_U=30$ pour alimenter les circuits suivent.



On mètre $r=47$ ohm (on l'a calculé en préparation). On veut observer l'effet de r en tension de R_U .



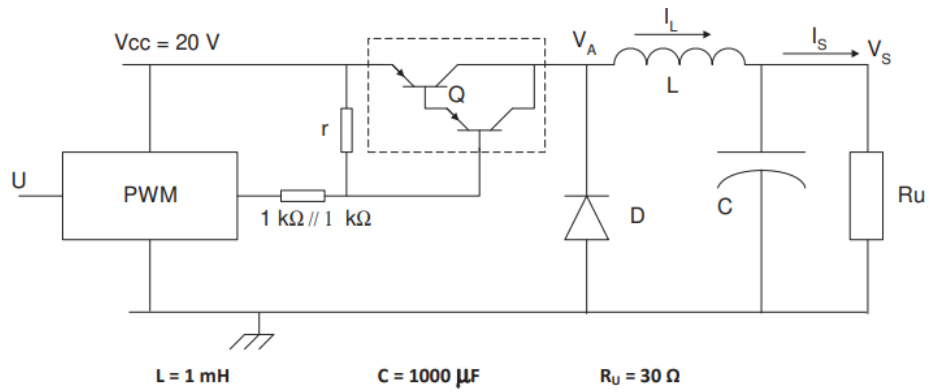
La tension de la Ru avec r



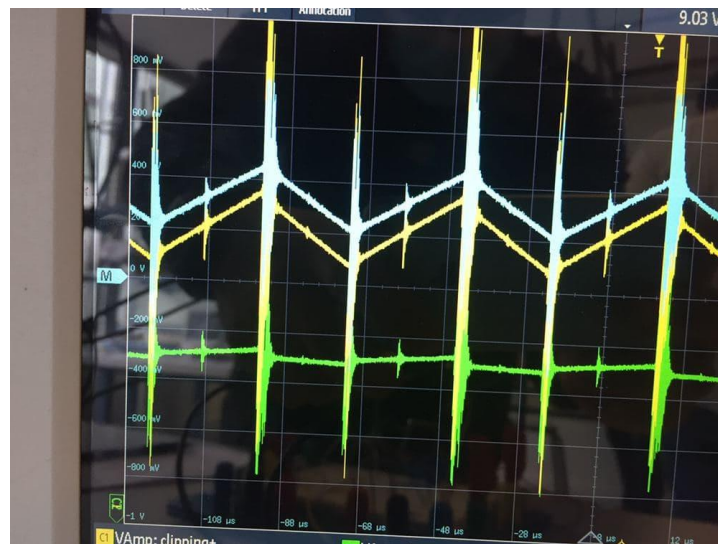
La tension de la Ru sans r

Comme la figure représente sans r la tension de base de transistor ne change pas avec VE en changeant de l'état donc la courant passe vers le base de transistor.

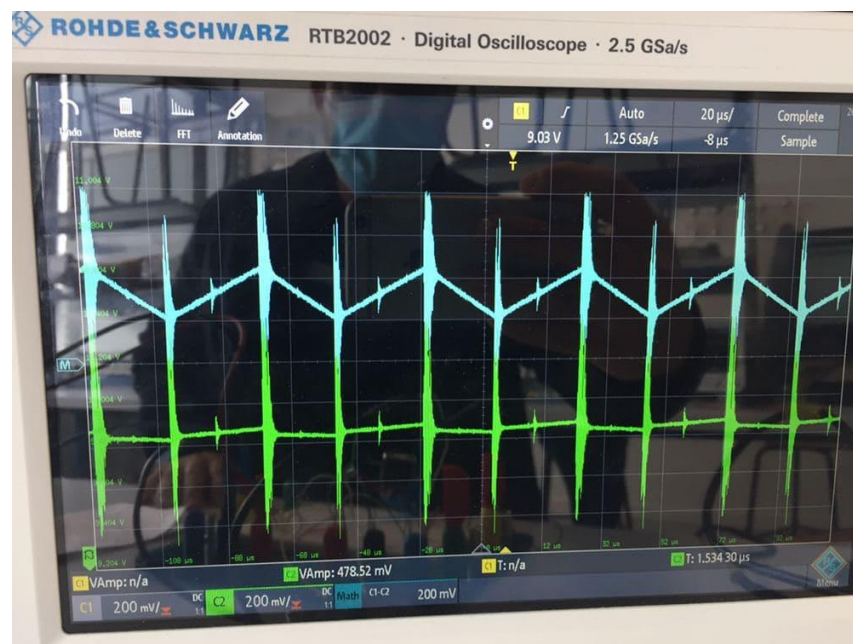
4- Convertisseur : on a complet le montage selon de ci-dessus



Observer le V_S :



On a mis une résistance 1 ohm en série avec la self pour représenter $\Delta I(t)$: 200mA



Observer ΔV_s qui varie entre 7 et 8.1

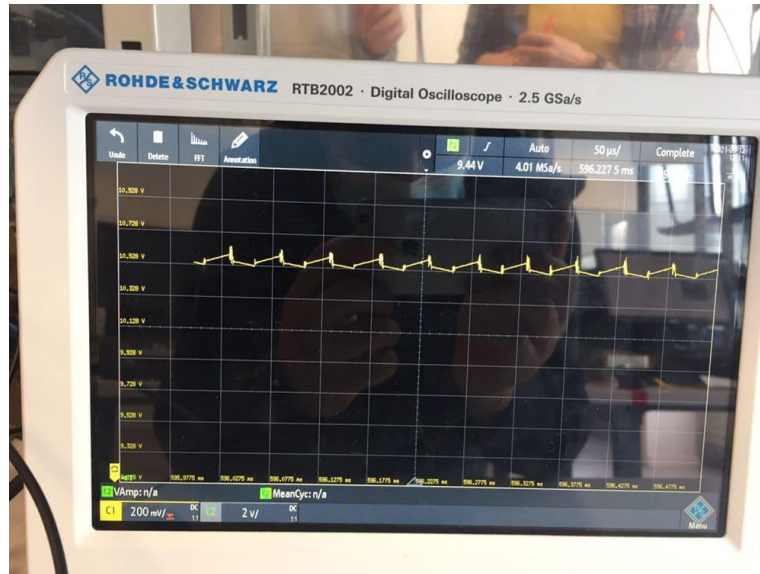


On ajuste $R_u=45$ pour observer V_s dépende en aussi a R_u . V_s varie entre 6.4 et 8.1

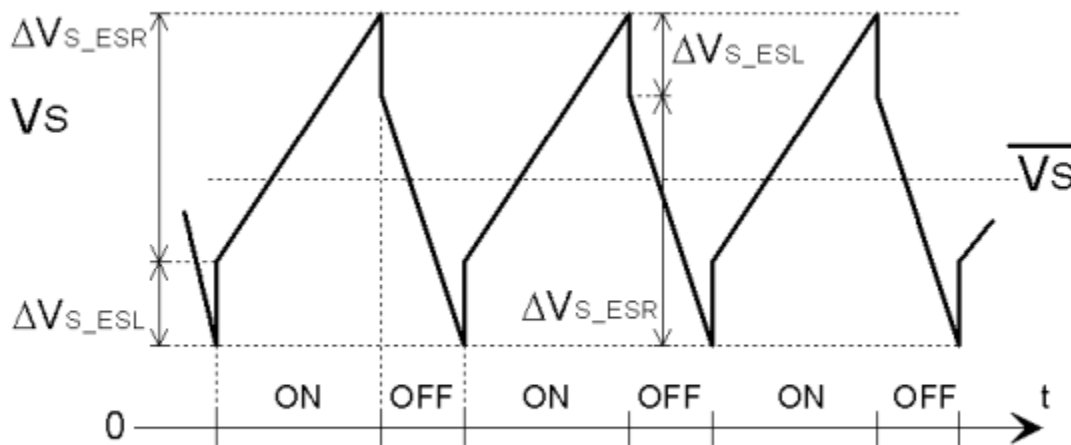
5- Régler de tension a découpage : placer un pont diviseur et mesure de la fonction de Transfer :



6- Visualisation de ΔV_s et estimer amplitude de ESR et ESL



Selon de figure de delta vs on arrive à $\Delta E_{SL}=0.2v$ et $\Delta E_{SR}=0.2v$. comme la forme de signal montre $ESL \gg ESL_{max}$ et $ESR \gg ESR_{max}$ et l'effet de capacite ideal est negligible donc la forme de la sortie n'est parabolique .



$$\Delta V_S \approx \Delta V_{S_ESR} + \Delta V_{S_ESL} = ESR \Delta I_L + \frac{ESL}{L} V_E$$